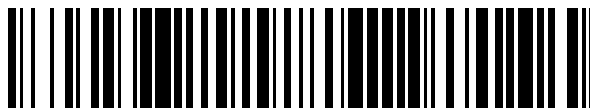


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 047**

21 Número de solicitud: 201230284

51 Int. Cl.:

A61L 11/00 (2006.01)

A22B 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

24.02.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.09.2013

61 Número y fecha presentación solicitud principal:

P 201131274 26.07.2011

71 Solicitantes:

HIGIENIZO TÉCNICAS REUNIDAS, S.L.U.
(100.0%)

Parque del Teide nº 35 local 1
28924 Alcorcón (Madrid) ES

72 Inventor/es:

ROMERO LÓPEZ, Miguel Ángel

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

54 Título: **Procedimiento para la conservación de los subproductos procedentes de la industria cárnica y de otras industrias alimentarias, mejorado**

57 Resumen:

Mejoras introducidas en la patente de invención número 201131274, por "Procedimiento para la conservación de los subproductos procedentes de la industria cárnica y de otras industrias alimentarias". Utilizando productos conservantes para evitar la putrefacción de los subproductos durante su almacenaje y/o transporte, sin necesidad de utilización del frío, según la invención el procedimiento consiste en aplicar los conservantes de tal manera que se consiga una distribución de los mismos sobre la superficie del subproducto, realizándose dicha operación durante la propia aportación de los subproductos al silo o recipiente de recogida, y de forma dosificada en base a la configuración que el subproducto adopta en el apilamiento en el interior del recipiente o silo. Cuando el almacenaje se realiza sin pérdida de fluidos procedentes de los subproductos, se podrá utilizar un silo o recipiente de recogida que puede ser o no estanco, consiguiéndose en el caso de ser estanco una potenciación en lo que respecta a la eficacia de los conservantes aplicados.

ES 2 424 047 A1

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCIÓN NÚMERO 201131274, POR “PROCEDIMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS SUBPRODUCTOS PROCEDENTES DE LA INDUSTRIA CÁRNICA Y DE OTRAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS”

5

D E S C R I P C I Ó N

OBJETO DE LA INVENCIÓN

10

La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en el objeto de la Patente de Invención principal número 201131274, en la que se describe un procedimiento para la conservación de los subproductos procedentes de la industria cárnica y de otras industrias alimentarias, estando las mejoras previstas para simplificar el propio proceso correspondiente a esa Patente de Invención principal.

15

La invención se sitúa en el ámbito de las industrias cárnicas y del pescado así como en la industria del procesamiento de vegetales, concretamente en los subproductos de la carne, pescado y vegetales, que posteriormente van a ser utilizados en otros tipos de industrias, como por ejemplo para la fabricación de harina de carne o de pescado, aceites o grasas animales o vegetales, o bien que se utilizan para producir concentrados de proteína o concentrados vegetales, pudiendo incluso destinarse directamente para granjas o fábricas de piensos para animales.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

25

La aplicación de los conservantes ha sido utilizada antes o después para conservar los alimentos para las personas o para los animales. Como ejemplos podemos citar los boquerones en vinagre, el curtido de las pieles o los embutidos entre otros.

30

En el caso de la alimentación animal, existen referencias sobradas de la aplicación de ácidos orgánicos e inorgánicos, sus sales, aceites esenciales o extractos de plantas sobre las materias primas (en las fábricas de pienso sobre el cereal o la soja entre otros o en los ensilados para los rumiantes) o sobre los piensos terminados.

35

En el caso de los subproductos de pescado se utiliza habitualmente una técnica de ensilado de pescado en los mataderos de peces sobre los subproductos de los mismos o en las piscifactorías sobre los peces muertos, que consiste en hacer una molienda física de los subproductos y añadir ácido para conservar incluso durante meses el ensilado generado, dando lugar una pasta de aspecto viscoso con un pH inferior a 4.0.

40

En el caso de los subproductos, no hemos encontrado ninguna referencia publicada

5 sobre la aplicación de conservantes sin existencia previa o posterior de un tratamiento físico que intente moler, molturar, cortar, disgregar o separar los subproductos, ni ninguna referencia al mismo tratamiento aplicado sobre los subproductos procedentes de la industria de la carne u hortofrutícola, destinado a ensilar mediante la fabricación de una pasta.

10 Los subproductos se almacenan generalmente según se van produciendo, sin aplicación de frío, de manera que la putrefacción o degradación se acelera, y ello tanto durante el almacenaje en origen como durante su transporte.

15 En el caso de los ensilados, para que la aplicación de los conservantes resulte rápidamente eficaz, se hace precisa una molienda previa de los subproductos, con la consecuente y negativa repercusión económica que ello supone tanto desde el punto de vista de inversión como de realización práctica.

20 Habitualmente, tanto el almacenaje como el transporte se lleva a cabo en contenedores en los que se produce una notable pérdida de lixiviados, de manera que si no se evita la pérdida de estos, conllevaría un arrastre de los conservantes (en el supuesto de que se añadiesen), con la consecuente pérdida de efectividad por parte de estos últimos.

25 Obviamente, cuanto mayor sea el grado de degradación de los subproductos, durante el almacenaje y transporte, peor será la calidad de las harinas, los aceites, etc., que finalmente hayan de obtenerse de los mismos.

30 Para solucionar esa problemática, en la Patente de Invención principal número 201131274, se describe un procedimiento basado en la aportación de conservantes sobre el recipiente contenedor de los subproductos, efectuando esa aplicación de conservantes cada vez que se produce una descarga de subproducto, en ausencia de operaciones de triturado, molturado, etc.

35 En esa Patente de Invención principal se describe que los conservantes se aplican de forma nebulizada, generándose una mezcla conservante/aire a presión que asegura que el conservante llegue a los subproductos con un reparto homogéneo óptimo.

40 También se describe en esa Patente de Invención principal el hecho de que los recipientes en los que se dispone el subproducto y en los que se aplican los correspondientes conservantes, son estancos.

Pues bien, el hecho de que los recipientes sean estancos y el hecho de que se apliquen los conservantes de forma nebulizada, lleva consigo un encarecimiento del proceso tanto desde el punto de vista de fabricación de los recipientes o contenedores, como desde el punto de vista de los medios utilizados para conseguir

la nebulización comentada.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 5 Las mejoras objeto de la invención permiten obtener unos resultados económicos notablemente aumentados, con unos costes del procedimiento menores respecto de los requeridos para llevar a cabo el procedimiento objeto de la Patente de Invención principal referida en el apartado anterior.
- 10 Más concretamente, según una de las mejoras correspondiente al presente Certificado de Adición, se ha previsto que la incorporación de los conservantes se realice durante la descarga de los subproductos sobre el recipiente de recogida, sin necesidad de llevar a cabo esa incorporación durante cada descarga de subproducto.
- 15 Otra mejora consiste en que se elimina la fase de nebulización en la aplicación de los conservantes, pudiéndose llevar a cabo esa aplicación por chorro o por cualquier otro sistema apropiado, que resulta mucho mas económico que la aplicación mediante nebulización.
- 20 Además, es también objeto de la invención el hecho de que la aplicación de los conservantes sobre el subproducto se realizará sobre la superficie de éste o sobre cada capa que se va formando en el amontonamiento del mismo dentro del recipiente o silo correspondiente.
- 25 Otra mejora consiste en que el silo o recipiente de los subproductos sobre los que se aplica el conservante, puede ser o no ser estanco, de manera que el caso de que no sea estanco se consigue una mejora económica, o lo que es lo mismo una reducción de los gastos en lo que se refiere al proceso de fabricación del propio silo contenedor o recipiente contenedor.
- 30 Otra mejora consiste en que la aplicación del conservante, y correspondiente dosificación del mismo, se puede realizar tanto por un sistema de telecontrol como de forma manual, indistintamente, viéndose la instalación en esta segunda solución sensiblemente simplificada, con el consiguiente ahorro de costes.
- 35

EJEMPLO DE REALIZACIÓN PRÁCTICA DE LA INVENCION

Como conservantes pueden utilizarse diferentes combinaciones de ácidos orgánicos (ácido fórmico, ácido propiónico, ácido acético, ácido láctico, ácido butírico, ácido

5 lignosulfónico, ácido cáprico, ácido caproico, ácido caprílico, ácido húmico, ácido cítrico, ácido valérico, ácido enantílico, ácido elargónico, ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido margárico, ácido esterárico, etc), sales de ácidos orgánicos (formiato amónico, formiato cálcico, diformiato potásico, formiato potásico, 10 propionato amónico, propionato cálcico, propionato sódico, lignosulfonatos, sales de los ácidos butírico, acético, cáprico, caproico, caprílico, lignosulfónico, húmico sódico, húmico potásico, cítrico, valérico, enantílico, elargónico, láurico, mirístico, palmítico, margárico, esterárico, etc), ácidos inorgánicos (ácido fosfórico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, etc), anti-aglomerantes, surfactantes, derivados de la 15 lignina, aceites esenciales (entre otros carvacrol, timol, cinemaldehido, etc) extractos de plantas y/o especias (romero, orégano, etc).

15 Estas sustancias tienen un efecto de conservación en general sobre los microorganismos mediante diferentes sistemas: entrada en el interior del microorganismo, debilitamiento de la pared del mismo, creación de un pH o medio interno o externo no adecuado para los mismos, etc. Por lo tanto aplicando estas sustancias sobre los subproductos generados por las industrias descritas anteriormente en la misma industria y lo más próximo posible en el tiempo a partir de que se han generado, se consigue reducir notablemente la degradación de los subproductos.

20 Durante los procedimientos tecnológicos en las industrias de carne, pescado, acuicultura u hortofrutícolas, se van acumulando los residuos del faenado durante todo el día en silo o depósitos no refrigerados. Posteriormente al sacrificio de los animales, procesamiento del pescado o de los vegetales, se inicia un importante número de procesos de degradación que conllevan a una pérdida importante de la calidad de los 25 subproductos y por lo tanto cuanto peor sea ésta, peor calidad tendrán las harinas de carne o pescado, los aceites o grasas animales o vegetales o concentrados de proteína o derivados vegetales que podamos originar.

30 Aplicando los diferentes conservantes en los silos o recipientes de espera sobre los subproductos en el transcurso de la jornada de trabajo de las diferentes industrias citadas, se va a crear una reducción de pH y/o medio de conservación que va permitir conservar a los subproductos generados no sólo durante el tiempo de espera, si no también en el transporte hasta la fábrica procesadora posterior. Esta aplicación se 35 puede realizar mediante sistemas de inyección que aplican los conservantes a medida que van cayendo en el recipiente de espera o bien simplemente realizando una solución en la que se diluyen los conservantes, y en la que van cayendo los subproductos a tratar a modo de baño (la solución rodea parcial o totalmente a los subproductos). Este sistema no implica previa o posteriormente ni la molienda, ni ningún tratamiento físico 40 similar, si no que los productos o la solución son aplicados sobre los subproductos directamente.

Tal y como se ha comentado con anterioridad se aplicará una mezcla de ácidos orgánicos, inorgánicos, aglomerantes, derivados de la lignina, aceites esenciales, extractos de plantas y/o especias sobre los subproductos de la carne, pescado, aceites o grasas animales o vegetales, mediante un sistema de aplicación en la tolva de espera.
5 Este sistema añade periódicamente los productos descritos sobre los subproductos de la carne y demás citados con anterioridad que van cayendo al recipiente. Se intentará orientar la aplicación del producto sobre la superficie de los subproductos que se van acumulando sobre el recipiente de espera.

10 A medida que se van acumulando los subproductos en el recipiente, se van a ir generando fluidos procedentes de los subproductos que se van a mezclar con los conservantes añadidos. En muchos casos los recipientes de espera suelen eliminar estos fluidos para entre otras razones, reducir de peso de los subproductos a transportar y posteriormente reducir la cantidad de energía utilizada para la eliminación de agua a
15 la hora de la fabricación de la harina de carne, de pescado, subproductos vegetales y similares, y la producción de grasa o aceite.

En la invención se determina que en el caso de que se eliminen, los fluidos procedentes de los subproductos, se perdería una gran cantidad del producto aplicado
20 también. Por lo tanto estaríamos privando de su actuación durante la mayor parte de la espera. Hay resultados que muestran claramente la diferencia entre evitar las pérdidas de fluidos procedentes de los subproductos y enviar a la fábrica de harina de carne subproductos en los que se han eliminado la mayor parte de los fluidos procedentes de los subproductos , a pesar de que el tratamiento con los conservantes fue idéntico en
25 los dos casos.

REIVINDICACIONES

5 1^a.- Mejoras introducidas en la Patente de Invención número 201131274,
por “Procedimiento para la conservación de los subproductos procedentes de la
industria cárnica y de otras industrias alimentarias”, que teniendo por finalidad
reducir la putrefacción o degradación de tales subproductos sin aplicación de frío,
concretamente mediante la incorporación a los mismos de conservantes apropiados,
10 caracterizadas porque durante la descarga de los subproductos sobre el silo o
recipiente de recogida, sin molturación, trituración o disgregación de tales
subproductos, se incorpora en la cantidad apropiada el conservante, sobre la
superficie del subproducto.

15 2^a.- Mejoras introducidas en la Patente de Invención número 201131274, según
reivindicación 1^a, caracterizadas porque la dosificación del conservante se realiza
mediante un sistema de telecontrol, o bien de forma manual e incluso de forma
automática, para que la proporción entre los subproductos y los conservantes se
mantenga dentro de los límites pre-establecidos.

20



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201230284

②② Fecha de presentación de la solicitud: 24.02.2012

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A61L11/00** (2006.01)
A22B7/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CA 2392329 A1 (LANDRY) 17.01.2004, resumen.	1,2
A	WO 8303522 A1 (DOVER MEAT ADDITIVE COMPANY) 27.10.1983, resumen.	1,2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
16.10.2012

Examinador
J. López Nieto

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61L, A22B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.10.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1,2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1,2	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	CA 2392329 A1 (LANDRY)	17.01.2004
D02	WO 8303522 A1 (DOVER MEAT ADDITIVE COMPANY)	27.10.1983

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es un procedimiento para la conservación de subproductos de la industria cárnica y otras industrias alimentarias sin aplicación de frío que se caracteriza por añadir conservantes durante la descarga de dichos subproductos en el silo o recipiente de recogida. Los subproductos no han sido previamente triturados ni disgregados (Reivindicación 1) La dosificación del conservante se puede realizar mediante telecontrol, manualmente o automáticamente (Reivindicación 2) El documento D01 divulga un procedimiento para almacenar y evitar la descomposición de cadáveres de animales mediante inyecciones de nitrógeno en el recinto de almacenamiento (Resumen).

El documento D02 se refiere a un procedimiento para tratar productos cárnicos procedentes de matadero mediante pulverización de las piezas con una solución conservante (Resumen)

En D01 la finalidad es la misma que en la invención, sin embargo el procedimiento de llevarlo a cabo es diferente.

En D02 al igual que en la invención se tratan productos cárnicos, que no son subproductos, con un conservante pulverizado, pero la finalidad de dicho procedimiento no es la misma que en la invención.

Los documentos D01 y D02 forman parte del estado de la técnica próximo a la invención, pero no afectan a su novedad o actividad inventiva. Por lo tanto, las reivindicaciones 1 y 2 cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva en el sentido de los Art. 6.1 y 8.1 de la Ley de patentes 11/86